

DE 19726141

1/9/1

DIALOG(R)File 351:Derwent WPI

(c) 2003 Thomson Derwent. All rts. reserv. 011705057 **Image available**
WPI Acc No: 1998-121967/199812 XRPX Acc No: N98-097018

**Device for inserting medical instrument into neuronal part of head -
comprises fixture plate, insertion tube which can be inserted and fixed
in scalp, also having clamp that can adjust dihedral angle**

Patent Assignee: DAUM GMBH (DAUM-N); DAUM W (DAUM-I); WINKEL A (WINK-I)
Inventor: DAUM W; WINKEL A

Number of Countries: 002 Number of Patents: 003

Patent Family:

Patent No	Kind	Date	Applicat No	Kind	Date	Week
DE 29719526	U1	19980212	DE 97U2019526	U	19971104	199812 B
DE 19726141	A1	19990128	DE 1026141	A	19970619	199910
US 20030040753	A1	20030227	US 98100056	A	19980619	200318
			US 2002226364	A	20020822	

Priority Applications (No Type Date): DE 1026141 A 19970619

Patent Details:

Patent No	Kind	Lan	Pg	Main IPC	Filing Notes
DE 29719526	U1	10		A61B-017/56	
DE 19726141	A1			A61B-017/56	
US 20030040753	A1			A61F-002/00	Cont of application US 98100056

Abstract (Basic): DE 29719526 U

The insertion device can be screwed into the skull by a cutting thread (6), and an instrument (4) inserted and fixed into the dihedral angle. The angle (α) resulting from the vertical axis (13) with the fixture plate, and the axis of the insertion tube (12) is adjustable by a clamp (5).

The appliance can be sealed in sterile conditions and left in the patient for some time. The position, once set, can be later resumed. The appliance is made of biocompatible material inserted in the nuclear magnetic tomograph, and has no image distortions.

ADVANTAGE - Neuro-surgery is not hindered by the patient's head movement.

Dwg.2/4

Title Terms: DEVICE; INSERT; MEDICAL; INSTRUMENT; NEURON; PART; HEAD;
COMPRISE; FIX; PLATE; INSERT; TUBE; CAN; INSERT; FIX; SCALP; CLAMP; CAN;
ADJUST; DIHEDRAL; ANGLE

Derwent Class: P31; P32; P34

International Patent Class (Main): A61B-017/56; A61F-002/00

International Patent Class (Additional): A61B-005/055; A61B-010/00;
A61B-017/34; A61L-031/00; A61M-025/00; G01R-033/58

File Segment: EngPI



①⑨ BUNDESREPUBLIK
DEUTSCHLAND



DEUTSCHES
PATENT- UND
MARKENAMT

⑫ **Offenlegungsschrift**
⑩ **DE 197 26 141 A 1**

⑳ Aktenzeichen: 197 26 141.8
㉔ Anmeldetag: 19. 6. 97
㉓ Offenlegungstag: 28. 1. 99

⑤① Int. Cl.⁶:
A 61 B 17/56
A 61 M 25/00
A 61 B 5/055
G 01 R 33/58
A 61 L 31/00
A 61 B 17/34
// A61B 10/00

DE 197 26 141 A 1

⑦① Anmelder:
Daum GmbH, 19061 Schwerin, DE

⑦② Erfinder:
Erfinder wird später genannt werden

⑤⑥ Entgegenhaltungen:
DE 31 41 459 C2
DE 27 20 455 A1

Die folgenden Angaben sind den vom Anmelder eingereichten Unterlagen entnommen.

Prüfungsantrag gem. § 44 PatG ist gestellt

⑤④ Neurotrokar

DE 197 26 141 A 1

Beschreibung

In der modernen Neurochirurgie möchte man durch möglichst geringe Öffnungen in den Hohlraum des Kopfes eindringen, um zum Beispiel Biopsien zu nehmen oder Tumore zu entfernen. Dies möchte man außerdem auch noch unter einem Sichtsystem, wie z. B. der Kernspintomographie durchführen. Herkömmliche stereotaktische Stellvorrichtungen für derartige Interventionen sind aufwendig und beziehen ihren Referenzpunkt nicht am Kopf, sondern am Operationstisch. Der Kopf des Patienten kann sich jedoch in Bezug auf diesen Operationstisch bewegen. Hier wurden komplizierte Haltevorrichtungen erstellt. All diese Dinge sind sehr groß und teuer. Die Erfindung hat zum Ziel, eine kleine Lösung, die eventuell auch als Kurzzeimplantat konzipiert sein kann, darzulegen. Die Erfindung wird in den folgenden Figuren erläutert:

Fig. 1 Ansicht der Neurotrokarvorrichtung,

Fig. 2 Schnitt durch die Neurotrokarvorrichtung,

Fig. 3 Ansicht der Neurotrokarvorrichtung mit einer Neurobiopsienadel,

Fig. 4 Perspektivische Ansicht von Fig. 3.

In Fig. 1 ist die Neurotrokarvorrichtung 1 gezeigt. Sie besteht aus der Befestigungsplatte 2 und der Nadelhalterung 3, die mittels eines Kugelgelenkes 15 in der Befestigungsplatte sitzt. Die Nadelhalterung weist eine Instrumenteneinführungsröhre vor, die vorzugsweise als kreisrunde Bohrung ausgestaltet ist. Es kann sich auch jede andere Geometrie anbieten. Festgestellt wird das Kugelgelenk 15 zur Befestigungsplatte 2 mittels einer Klemmvorrichtung 5, die durch eine Rändelschraube 14 bedient werden kann. Ein Instrument kann selbst mittels einer separaten Fixiervorrichtung 4 in der Nadelhalterung gehalten werden.

Die Vorrichtung ist aus derartigen Materialien konzipiert, daß sie im Kernspintomographen einsetzbar ist, nicht deflektiert und auch keine wesentlichen Bildverzerrungen, sogenannte Bildartefakte setzt. Als Materialien können hier Titanlegierungen angewendet werden, wie sie in der Patentschrift DE 195 31 117.5-35 dargestellt sind. Ebenso kann das Material aus Kunststoff sein, aus Keramik oder aus verchromten Messing- oder Aluminiumlegierungen bestehen. Die Nadelhalterung 3 kann aus dem zur Befestigungsplatte stehendem Lot 13 um den Winkel α herausgedreht werden. Nach Durchbohren der Schädeldecke wird die Vorrichtung mittels eines Schneidgewindes 6, was sich unterhalb der Befestigungsplatte 2 befindet, in die Schädeldecke gedreht und sitzt fest an dem Schädel.

Fig. 3 und 4 zeigen, wie eine Nadel oder ein Instrument in die Vorrichtung eingeführt werden kann. Die Nadel 7 ist durch die Fixiervorrichtung 4 in einem festen Winkel α in die Vorrichtung 1 eingefügt. Die Einstechtiefe wird über die Fixiervorrichtung 4 eingestellt.

Nach einer ersten Anwendung kann die Nadel entfernt werden, der Neurotrokar bleibt an Ort und Stelle und dient als Führungs- und Positionierhilfe für weitere Instrumente. Bei Bedarf kann er auch steril verschlossen werden.

Im Fall der Fig. 3 ist eine neuronale Aspirationsbiopsienadel gezeigt mit einer Nadelspitze, die als Rundschliff konzipiert ist. Die Nadel verfügt über einen Führungsdraht 10 sowie einem Schlauchverbinder, der z. B. als Luer-Lock-Anschluß ausgeführt sein kann 8 und einem Führungsdrahtfingergriff 9 zum Bedienen des Führungsdrahtes.

Bezugszeichenliste

- 1 Vorrichtung/Trokar
- 2 Befestigungsplatte
- 3 Nadelhalter, Instrumentenföhrung

- 4 Fixiervorrichtung, Instrumentenföhrung
- 5 Klemmvorrichtung
- 6 Schneidgewinde
- 7 Nadel
- 8 Schlauchverbinder, z. B. "Luer-Lock"
- 9 Führungsdrahtfingergriff
- 10 Führungsdraht
- 11 Nadelspitze mit Rundschliff
- 12 Instrumenteneinföhröhre
- 13 Lot zur Ebene der Befestigungsplatte
- 14 Rändelschraube
- 15 Kugelgelenk

Patentansprüche

1. Vorrichtung zur Einföhrung von medizinischem Besteck in den neuronalen Bereich des Kopfes, **dadurch gekennzeichnet**, daß diese z. B. mittels eines Schneidgewindes (6) in den Schädelknochen fest eingedreht werden kann und ein Instrument (4) in einem definierten Raumwinkel eingeföhrt werden kann.
2. Vorrichtung nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß mittels einer Klemmvorrichtung (5) der Winkel α , der sich ergibt aus der Senkrechten (13) zur Befestigungsplatte und der Achse der rohrförmigen Einföhröhre (12), einstellbar ist.
3. Vorrichtung nach einem der oberen Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, daß die eingeföhrten Instrumente in einer definierten Position mittels einer Klemmvorrichtung (14) fixiert werden können.
4. Vorrichtung nach einem der oberen Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, daß sie steril verschließbar ist und für einige Zeit im Patienten verbleiben kann und eine einmal eingestellte Position später wieder erreicht werden kann.
5. Vorrichtung nach einem der oberen Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, daß diese aus einem biokompatiblen Material gefertigt ist, welches im Kernspintomographen einsetzbar ist und keine störenden Bildverzerrungen, sogenannte Artefakte aufweist, wie Keramik, titanhaltige Legierungen, Kunststoff oder verchromte Messing- oder Aluminiumlegierungen.

Hierzu 5 Seite(n) Zeichnungen

- Leerseite -

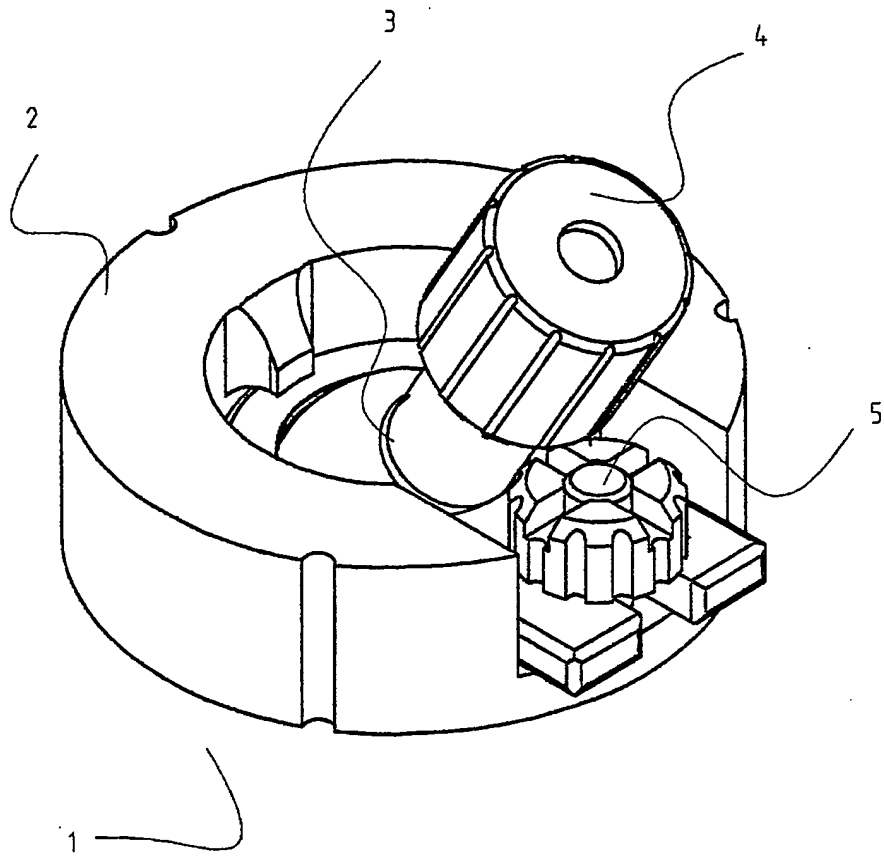


Fig.1a

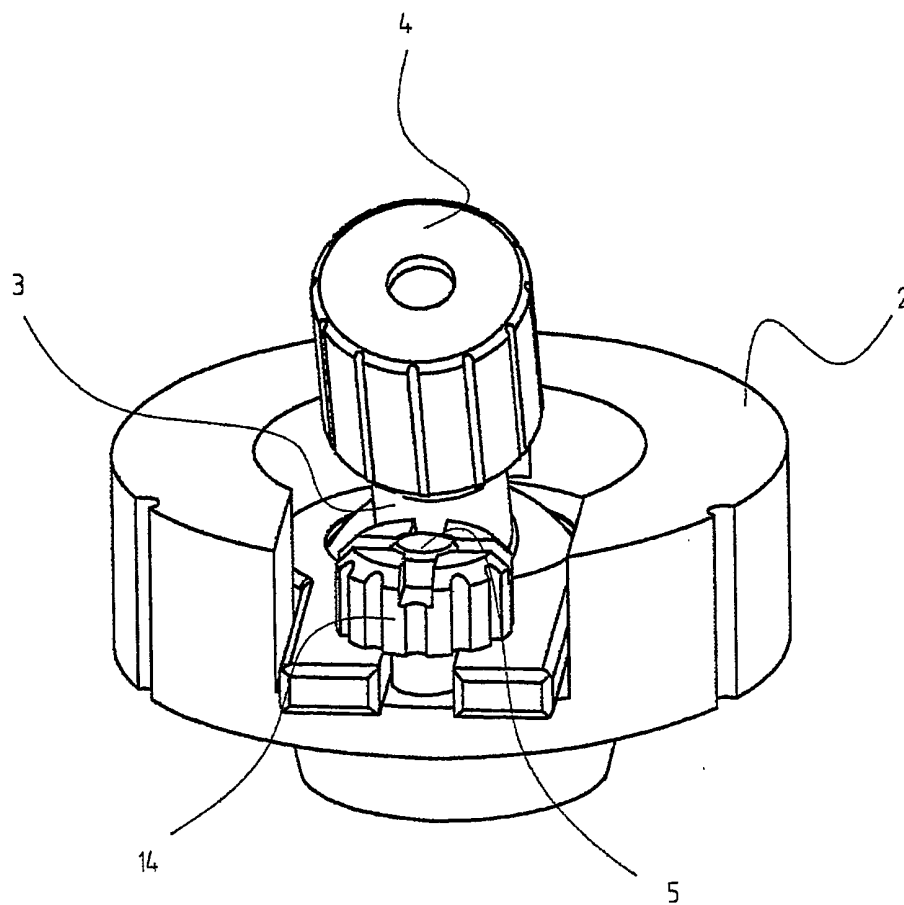


Fig.1b

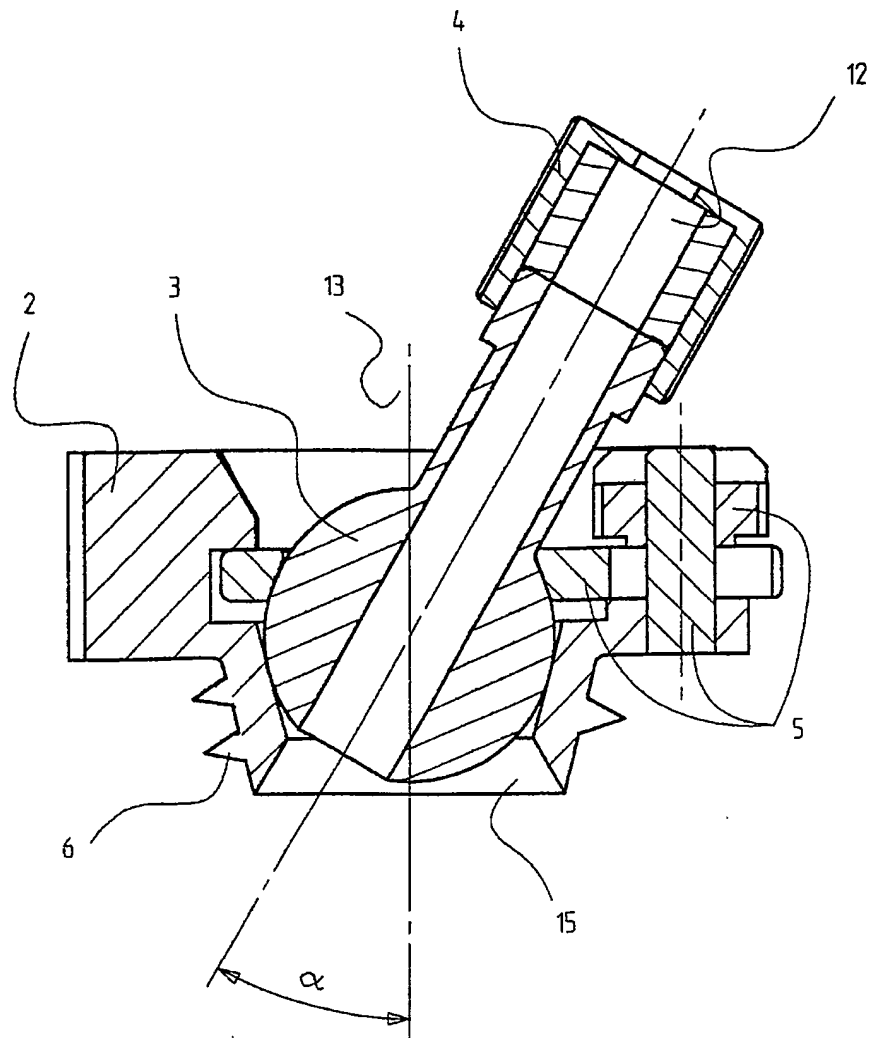


Fig.2

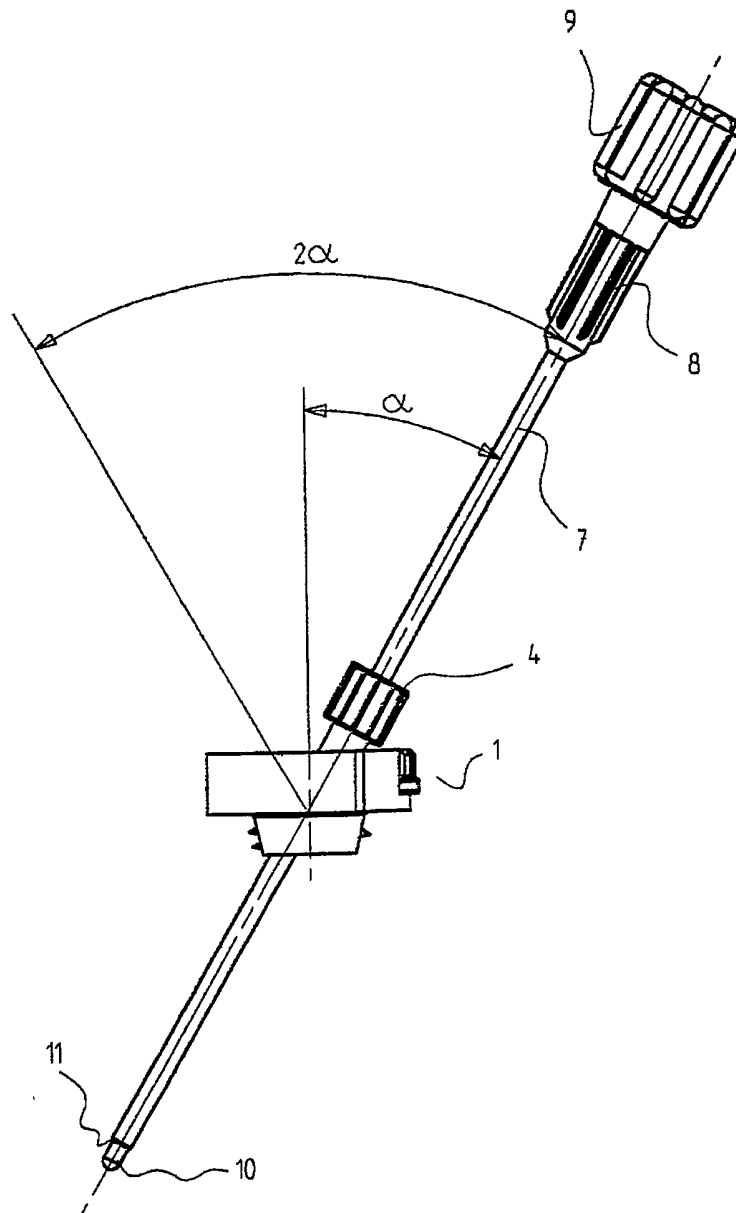


Fig.3

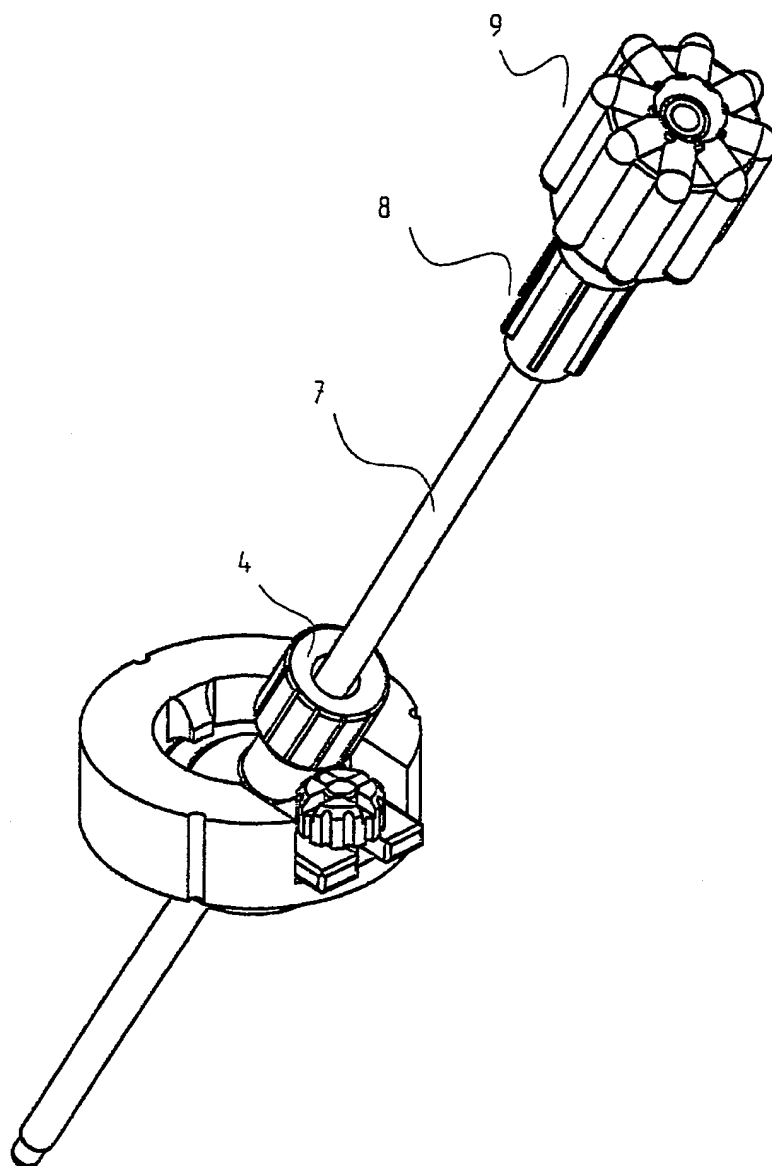


Fig.4

THIS PAGE BLANK (USPTO)